

**Литература.** 1. Кононов Г. А.- Учебник по незаразным болезням для оператора по ветеринарной обработке животных- 1982- С.534 2. ПЕСТИС В. К., РАКИЦКИЙ Д. Т., ГОРЧАКОВ В. Ю.- КОНЕВОДСТВО: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ- 2018- С. 43.3. Полковникова В. И.- Коневодство- 2020- С.27. 4. Князева, Д. О. Эффективные способы диагностики, профилактики и терапии дерматофитозов собак и кошек / Д. О. Князева, Э. Ж. Апиева // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России : Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 26–27 октября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 166-168. – EDN RSSWAL. 5. Сидорова А. Л.- Коневодство- 2020- С.20. 6. Оценка эффективности лечения хронического обструктивного бронхита лошадей с помощью ингаляционных препаратов / Г. М. Альбикова, В. А. Здоровинин, Э. Ж. Апиева, О. А. Воронцова // Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : Материалы VI Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, Витебск, 09–11 июня 2022 года / Редколлегия: Н.И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины", 2022. – С. 6-8. – EDN NZTNZN. 7. Миронова, П. А. Практичность импровизированного производства фармакологических средств для лечения сельскохозяйственных животных / П. А. Миронова, Э. Ж. Апиева // Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России : Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых, Пенза, 26–27 октября 2023 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 177-179. – EDN EZBJRO. 8. Симонов Ю. И., Симонова Л. Н., Черненко В. В., Усова Д. В.- Профилактика болезней сельскохозяйственных животных: Учебное пособие по изучению дисциплины «Профилактика болезней по видам животных» для студентов магистратуры, направление подготовки 36.04.02 Зоотехния-2023-С. 31. 9. Шадская А. В., Сахно Н. В.- Ветеринарная фармакология: Учебник для СПО-2024.

УДК 619:616.993:615:636.2.053

## **АКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФЕРМЕНТОВ КРОВИ ПРИ КРИПТОСПОРИДИОЗЕ ЯГНЯТ**

**Старовойтова М.В.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Многочисленные и сложные биохимические реакции, происходящие в организме животных, растений и микроорганизмов, регулируются*

ферментами. Эти каталитические белки ускоряют скорость химических процессов и являются строго специфичными. В статье описана активность некоторых ферментов крови при экспериментальном заражении ягнят криптоспоридиями. **Ключевые слова:** овцы, криптоспоридии, кровь, ферменты, щелочная фосфатаза, аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза.

## ACTIVITY OF SOME BLOOD ENZYMES IN CRYPTOSPORIDIOSIS OF LAMBS

Starovoitava M.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Numerous and complex biochemical reactions occurring in the body of animals, plants and microorganisms are regulated by enzymes. These catalytic proteins speed up the rate of chemical processes and are highly specific. The article describes the activity of some blood enzymes during experimental infection of lambs with cryptosporidium. **Key words:** sheep, cryptosporidium, blood, enzymes, alkaline phosphatase, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase.*

**Введение.** В последние годы выполнено ряд исследований, свидетельствующих о возрастании роли криптоспоридий молодняка крупного рогатого скота, свиней, кур в патологии животных (Нестерович С.Г., 2003; Калюжный С.И., 2011; Пахноцкая О.П., 2016 и др.) Подтверждаются данные исследователей об увеличении заболеваемости криптоспоридиозом населения в различных регионах мира (Никитин В.Ф., 2007; Бородин Ю.А., 2012; Мехова О.С., 2012). Наименее изученным является криптоспоридиоз ягнят. Материалы ранее проведенных исследований свидетельствуют о широком распространении криптоспоридиоза среди молодняка овец раннего возраста.

**Материалы и методы исследований.** Работа проведена в клинике кафедры паразитологии и научно-исследовательском институте экспериментальной ветеринарии и биотехнологии УО ВГАВМ.

В эксперименте использовали 12 ягнят 13-16-дневного возраста, разделенных на 2 группы: 1-я группа (7 животных) – опытная, 2-я группа (5 животных) – контрольная.

**Результаты исследований.** После экспериментального заражения общее состояние животных стало ухудшаться уже на пятый день после заражения. Оно характеризовалось повышением температуры тела, снижением общей активности и аппетита. Фекалии в первые дни болезни стали разжиженными, затем жидкими. В некоторых пробах фекалий наблюдались прожилки крови. Температура тела повысилась до 40,9-41,7 °С.

Важным показателем функционального состояния организма животных является активность ферментов крови, что подтверждено изучением нами

особо важных из них (щелочная фосфатаза, аспаратаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза), табл.1.

При анализе данных результатов проведенных исследований установлено, что количество фермента аспаратаминотрансферазы начало увеличиваться с 5 дня ( $37,75 \pm 0,35$  U/L), что на 22,16 % выше в сравнении с данными контрольной группы ( $30,9 \pm 0,3$  U/L,  $P < 0,001$ ).

Содержание аланинаминотрансферазы начинало возрастать с 5 дня ( $34,0 \pm 0,2$  U/L), что на 22,3 % превышает показатели контрольной группы ( $27,8 \pm 2,4$  U/L,  $P < 0,01$ ).

Исследование динамики щелочной фосфатазы в сыворотке крови показало, что уровень её активности повысился у больных ягнят на 10 день до  $109,1 \pm 1,7$  U/L, что на 11,96 % выше, чем показатели контрольной группы  $96,05 \pm 0,85$  U/L.

**Таблица – Активность некоторых ферментов крови у больных криптоспориidioзом ягнят**

Группа	До заражения	Дни исследований после заражения				
		3	5	10	15	20
Динамика щелочной фосфатазы, U/L						
1	$91,75 \pm 1,65$	$83,05 \pm 1,85$	$99,15 \pm 0,55$	$109,1 \pm 1,7$	$93,75 \pm 2,55$	$88,6 \pm 1,2$
2	$92,1 \pm 3,5$	$96,0 \pm 0,8$	$95,65 \pm 1,75$	$96,05 \pm 0,85$	$90,85 \pm 0,55$	$91,00 \pm 0,7$
Динамика аспаратаминотрасферазы, U/L						
1	$35,5 \pm 1,9$	$33,0 \pm 0,6$	$37,75 \pm 0,35$	$39,0 \pm 0,9$	$35,51 \pm 2,6$	$31,1 \pm 0,7$
2	$35,25 \pm 0,45$	$32,75 \pm 1,95$	$30,9 \pm 0,3$	$32,3 \pm 0,5$	$31,25 \pm 0,65$	$33,2 \pm 0,4$
Динамика аланинатаминотрасферазы, U/L						
1	$27,55 \pm 1,75$	$30,9 \pm 0,3$	$34,0 \pm 0,2$	$34,5 \pm 0,9$	$30,65 \pm 0,75$	$30,35 \pm 1,75$
2	$28,05 \pm 0,15$	$26,7 \pm 0,2$	$27,8 \pm 2,4$	$26,8 \pm 0,5$	$27,65 \pm 1,45$	$27,0 \pm 1,1$

**Заключение.** Криптоспориidioз ягнят при экспериментальном заражении *Cryptosporidium parvum* характеризуется тяжелым течением, повышением температуры, общим угнетением, снижением аппетита, расстройством функции желудочно-кишечного тракта. В крови больных ягнят отмечается повышение содержания щелочной фосфатазы, аспаратаминотрасферазы и аланинаминотрасферазы.

**Литература.** 1. Адаптационно-иммунные процессы в организме животных и влияние на них гельминтов и противопаразитарных средств / В. А. Самсонович [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2016. – № 1 (3). – С. 15–18. 2. Бородин, Ю. А. Криптоспориidioз молодняка крупного рогатого скота, свиней и кур / Ю. А. Бородин, С. Г. Нестерович, А. М. Сарока // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал. - 2012. - Т. 48, вып. 2,

ч. 1. - С. 4-6. 3. Калюжный С.И. Микробиологическое, иммунологической и биохимическое обоснование комплексной терапии при криптоспориidioзе поросят : автореф. дис. ... докт. вет. наук / С.И. Калюжный. – Саратов, 2011. – 42 с. 4. Мехова, О. С. Криптоспориidioз поросят при моно- и ассоциативном течениях (патоморфология, диагностика и профилактика) : дис. ... канд. вет. наук / О. С. Мехова. – Витебск, 2012. – 15 с. 5. Нестерович, С. Г. Криптоспориidioз свиней (экспериментально-клинические исследования, особенности эпизоотологии, патологии и меры борьбы) : автореф. дис. ... канд. вет. наук / С. Г. Нестерович. – Минск, 2003. – 13 с. 6. Никитин, В. Ф. Криптоспориidioз домашних животных (возбудители, клиническая картина, эпизоотология, диагностика, профилактика и терапия) / В. Ф. Никитин. – Москва, 2007. – 36 с. 7. Пахноцкая, О. П. Криптоспориidioз телят (патогенез, иммуноморфогенез, разработка и эффективность нового иммуностимулирующего препарата «Янсевит») : автореф. дис. ... канд. вет. наук / О. П. Пахноцкая. – Минск, 2016. – 19 с. 8. Холод, В. М. Клиническая биохимия : учеб. пособие : в 2 ч. / В. М. Холод, А. П. Курдеко. – Витебск : Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины, 2005. – Ч. 1. – 187 с. 9. Холод, В. М. Клиническая биохимия : учеб. пособие : в 2 ч. / В. М. Холод, А. П. Курдеко. – Витебск : Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины, 2005. – Ч. 2. – 170 с.

УДК 619:616.98:578.832.1-091:636.5

## **ОЦЕНКА РИСКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГРИППА ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Субботина И.А., Ревякина Т. С., Роговая А. А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В данной статье авторы оценили риски заноса и распространения гриппа птиц для Республики Беларусь. Указаны потенциально возможные пути заноса и распространения болезни, с учетом географического расположения страны и путей миграции диких перелетных птиц. **Ключевые слова:** грипп птиц, распространение, оценка рисков, резервуар, переносчики, миграционные коридоры.*

## **ASSESSMENT OF THE RISK OF SPREAD OF BIRD FLU IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Subotsina I. A., Revyakina T. S. Rogovaya A.A.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*In this article, the authors appreciated the risks of the introduction and spread of avian influenza for the Republic of Belarus. Potential routes of introduction and*